

OCT 04 2001

PATENT & TRADEMARK OFFICE

대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 38219 호
Application Number

출원년월일 : 2000년 07월 05일
Date of Application

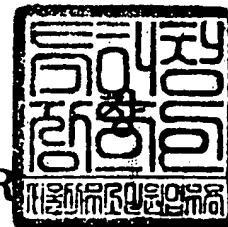
출원인 : 케이포테크놀로지 주식회사
Applicant(s)



2001 06 21
년 월 일

특 허 청

COMMISSIONER



CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0002
【제출일자】	2000.07.05
【발명의 명칭】	캐리커처 제작 방법
【발명의 영문명칭】	Method for manufacturing caricature
【출원인】	
【명칭】	케이포테크놀로지 주식회사
【출원인코드】	1-2000-031951-0
【대리인】	
【성명】	정홍식
【대리인코드】	9-1998-000543-3
【발명자】	
【성명의 국문표기】	곽은준
【성명의 영문표기】	KWAK, EUN JUN
【주민등록번호】	730527-1666029
【우편번호】	142-100
【주소】	서울특별시 강북구 미아동 275-1
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【조기공개】	신청
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 심사청구, 특허법 제64조의 규정에 의한 출원공개를 신청합니다. 대리인 정홍식 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	11 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	6 항 301,000 원
【합계】	330,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통 2. 위임장_1통

【요약서】**【요약】**

캐리커처 제작 방법에 관해 개시되어 있다. 본 발명은 캐리커처 작성을 위한 소오스 자료를 입력한 다음, 소오스 자료의 각 부분을 분석하고, 각 부분의 캐리커처 모델을 데이터베이스로부터 추출하며, 이렇게 추출된 각 부분을 합성한 다음, 필요한 배경 이미지를 합성하는 것을 특징으로 하는 캐리커처 제작 방법을 제공한다. 이렇게 하면, 캐리커처 완성에 소요되는 시간을 최소화할 수 있다. 또, 전문가의 손을 빌리지 않고도 캐리커처에 쉽게 접근할 수 있을 뿐만 아니라 자신이 원하는 모양대로 캐리커처를 만들 수 있다.

【대표도】

도 1

【명세서】**【발명의 명칭】**

캐리커처 제작 방법{Method for manufacturing caricature}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 실시예에 의한 캐리커처(caricature) 제작 방법을 단계별로 나타낸 순서도이다.

도 2는 도 1에서 사진의 각 부분 분석단계 및 분석된 부분의 모델 추출 단계를 세분화한 순서도로써 얼굴형태에 대한 것이다.

도 3은 도 1에서 사진의 각 부분 분석단계 및 분석된 부분의 모델 추출 단계를 세분화한 순서도로써 눈, 코 및 입에 대한 것이다.

도면의 주요 부분에 대한 부호설명

102:입력된 사진의 각 부분을 분석하는 단계

104:분석된 각 부분의 캐리커처에 적합한 모델을 추출하는 단계

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<7> 본 발명은 캐리커처 제작 방법에 관한 것으로써, 자세하게는 일반인의 캐리커처 이용과 제작을 용이하게 하기 위해 자동화된 캐리커처 제작 방법에 관한 것이다.

<8> 인터넷이 등장하고 생활 영역이 다양해지면서 대중 매체를 통해 알려진 인물을 풍자하는 캐리커처(caricature)가 종종 등장되고 있다.

<9> 이와 같은 캐리커처는 대통령의 것에서부터 유명 연예인의 것까지 점점 다양해져 가고 있다.

<10> 캐리커처는 전체적으로 인물의 이미지를 살리면서 인물의 부분적인 요소를 조금씩 바꾼 것으로, 그 정도 또는 그 방식에 따라 그 인물을 풍자하거나 비하시키는 내용이 되기도 한다. 최근에 들어 캐리커처가 매우 다양한 용도로 이용되고 있는데, 특정 인터넷 업체의 경우, 특정 인물의 캐리커처를 배경 이미지로 사용하여 카드 메일 서비스를 제공하고 있다.

<11> 현재 만들어지는 캐리커처는 대부분이 그 분야의 전문가의 손을 빌어서 인물의 각 부분을 직접 확대하거나 변형하는 방법으로 만들어지고 있다. 이렇게 하다보니 하나의 캐리커처를 제작하는데 많은 시간이 소요되고, 일반인이 원하는 캐리커처보다는 제작자의 의도에 맞춘 캐리커처가 만들어져서 캐리커처에 대한 일반인의 선택 폭이 매우 좁아진다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<12> 따라서, 본 발명이 이루고자하는 기술적 과제는 상술한 종래의 문제점을 해소하기 위한 것으로서, 캐리커처에 대한 일반인의 접근을 용이하게 하고, 일반인의 제작을 용이하게 할 수 있는 캐리커처 제작 방법을 제공함에 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<13> 상기 기술적 과제를 달성하기 위하여, 본 발명은 캐리커처 작성을 위한 소오스 사진을 입력한 다음, 이 사진의 각 부분을 분석하고, 각 부분의 캐리커처 모델을 데이터베이스로부터 추출하며, 이렇게 추출된 각 부분을 합성한 다음 필요한 배경 이미지를 합성

하는 것을 특징으로 하는 캐리커처 제작 방법을 제공한다.

- <14> 이 과정에서 상기 소오스 사진은 인물 사진을 사용하고, 상기 소오스 사진을 캐리커처 자동 제조기의 입력구에 입력한다.
- <15> 상기 사진의 각 부분의 분석하는 과정은 상기 인물사진에서 얼굴 각 요소, 즉 입, 코 및 눈의 위치와 크기 등이 얼마인지를 분석하는 과정이다.
- <16> 상기 데이터베이스는 상기 얼굴의 각 요소에 대한 데이터베이스로써, 다양한 특징을 갖는 눈, 코 및 입에 대한 데이터가 기록되어 있다.
- <17> 상기 데이터베이스로부터 얼굴 각 요소에 모델을 추출하여 캐리커처 얼굴을 완성한 다음, 기타 부분, 예컨대 몸통 부분과 배경이미지를 합성함으로써 완전한 캐리커처를 완성한다.
- <18> 본 발명을 이용하면, 소오스 사진으로부터 캐리커처 완성에 걸리는 시간을 최소화할 수 있다. 또, 전문가의 손을 빌리지 않고도 캐리커처에 쉽게 접근할 수 있을 뿐만 아니라 자신이 원하는 모양의 캐리커처를 만들 수 있다.
- <19> 이하, 본 발명의 실시예에 의한 캐리커처 제작 방법을 첨부된 도면들을 참조하여 상세하게 설명한다. 이 과정에서 도면에 도시된 층이나 영역들의 두께는 명세서의 명확성을 위해 과장되게 도시된 것이다.
- <20> 도 1에 도시한 바와 같이, 캐리커처 제작 방법은 사진 입력 단계(100)로부터 시작된다. 사진 입력 단계(100)에서 캐리커처 제작을 위한 소오스 사진을 캐리커처 자동 제조기의 사진 입력구에 입력한다. 상기 소오스 사진은 유명 연예인 사진, 유

명 스포츠 선수 사진, 유명 정치인 사진 또는 기타 인물 사진이 될 수 있으나 본 설명에서는 자신의 인물 사진인 것으로 가정한다. 소오스 사진이 입력되면, 사진에 담긴 각 부분의 분석이 이루어진다(102). 즉 사진에 담긴 얼굴을 구성하는 각 요소, 즉 얼굴 형태, 눈, 코, 입 등에 대한 분석이 이루어진다. 이후, 상기 분석된 각 요소에 대해 캐리커처로 사용할 적절한 모델을 추출한다(104).

<21> 캐리커처는 인물의 각 부분을 여러 형태로 변형하여 조합한 것이다. 따라서, 다양한 캐리커처를 제작하기 위해 필요한 것은 인물 각 부분에 대해 구축된 데이터베이스이다. 이에 따라, 본 발명자는 소오스 사진에 담긴 얼굴의 요소에 대한 데이터베이스를 구축하였다. 즉, 눈, 코, 입에 대한 데이터베이스를 각각 구축하였다. 상기 데이터베이스에는 각 요소에 대한 다양한 자료가 기록되어 있다. 예컨대, 눈 데이터베이스에는 다양한 형태와 다양한 색깔과 다양한 사이즈를 갖는 눈에 대한 자료가 기록되어 있다. 코 및 입에 대한 데이터베이스도 마찬가지이다. 이외에도 본 발명자는 다양한 머리 형태가 기록된 머리 데이터베이스 및 신체의 다른 부분에 대한 데이터베이스, 예컨대 몸통에 대한 데이터베이스 등도 구축하였다.

<22> 상기 분석된 각 요소에 대한 적절한 모델 추출은 상기 각 요소에 대한 데이터베이스로부터 얼굴형에 적합한 하나를 선택함으로써 이루어진다.

<23> 사진에 담긴 얼굴의 각 요소에 대한 분석 단계(102) 및 캐리커처에 적합한 모델 추출 단계(104)는 도 2 및 도 3을 참조하면 더욱 명확해진다.

<24> 도 2는 상기 각 요소가 얼굴 형태인 경우로써, 사진에 담긴 인물의 얼굴 형태를 계산한 다음(200), 얼굴의 명암, 곧 들어간 부분과 나온 부분을 계산하여(210) 캐리커처로 사용할 전체적인 얼굴 형태를 완성한다(220).

<25> 도 3은 상기 각 요소가 눈, 코 및 입인 경우로써, 사진에 담긴 얼굴에서 눈, 코 및 입의 위치를 계산한다(300). 이어서, 얼굴대 눈, 얼굴대 코 및 얼굴 대 입의 비율을 계산한다(310). 이 과정에서, 사진에 담긴 얼굴에서 얼굴에 대한 눈, 코, 입의 상대적인 크기가 결정된다. 이렇게 결정된 비율은 상기 완성한 캐리커처에 사용할 얼굴 형태에 그대로 적용된다. 상기 각 요소의 비율을 결정한 후, 눈, 코 및 입의 종류를 계산한다(320). 이 과정에서, 상기 위치 계산 단계(300)에서 계산된 위치를 중심으로 눈, 코 및 입의 가로 및 세로 크기 등 전체적인 크기가 결정된다. 다음에는 상기 비율과 크기를 고려하여 캐리커처에 사용할 눈, 코 및 입의 모델을 상기한 눈, 코 및 입의 데이터베이스로부터 추출한다(330). 이때, 상기 각 요소에 대한 여러 가지 변수, 예컨대 눈의 색깔, 눈썹의 형태, 코 구멍의 크기, 입의 모양을 웃는 모양으로 할 것인지, 우는 모습으로 할 것인지, 화난 모습으로 할 것인지 등에 대한 적절한 값을 입력함으로써, 다양한 모델을 추출할 수 있다.

<26> 상기한 바와 같이, 사진에 담긴 얼굴 각 부분에 대한 분석(102) 및 분석된 각 부분에 대한 캐리커처로 사용할 적절한 모델을 추출 한 후(104), 상기 캐리커처로 사용할 완성된 얼굴 형태에 상기 각 요소의 추출 모델을 합성한다(106). 이후, 상기 합성된 얼굴에 대한 데이터를 입력하여 상기 머리 데이터베이스로부터 상기 합성된 얼굴에 적합한 머리 형태를 선택하여(108) 캐리커처로 사용할 얼굴을 완성한다(110). 이후, 캐리커처의 신체를 완성하기 위하여, 상기 몸통 데이터베이스로부터 상기 완성된 캐리커처 얼굴에 적합한 몸통을 선택한다(112). 신체의 나머지 부분에 대해서도 동일한 과정을 거칠 수 있다. 몸통이 선택되면, 자동화된 캐리커처 제조기는 상기 선택된 몸통과 상기 캐리커처로 사용할 얼굴을 내장된 프로그램에 따라 결합한다. 이렇게 해서 하나의 캐리커처를 완

성할 수도 있지만, 캐리커처에 배경이미지를 추가함으로써 보다 완벽한 캐리커처를 만들 수 있다. 이를 위해서 상기 몸통을 선택한 결과에 배경 이미지를 합성한다(114). 이렇게 하여 완전한 캐리커처가 완성된다(116).

<27> 상기한 설명에서 많은 사항이 구체적으로 기재되어 있으나, 그들은 발명의 범위를 한정하는 것이라기보다, 바람직한 실시예의 예시로서 해석되어야 한다. 예들 들어 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 기술적 사상을 인물뿐만 아니라 동물, 심지어 유명 애니메이션에 등장하는 대상을 캐리커처화하는데 이용할 수 있을 것이다. 또, 상기한 캐리커처 과정을 다르게 할 수도 있는데, 예를 들면 도 1에 도시한 순서에서 머리 형태나 몸통을 먼저 선택한 후, 그에 맞게 얼굴 각 요소의 캐리커처 모델을 추출할 수도 있을 것이다. 또, 완성된 캐리커처에 액세서리, 예컨대 모자나 장갑, 목걸이나 안경 등을 합성하여 캐리커처를 더욱 돋보이게 할 수도 있을 것이다. 또, 사진을 입력하기보다 캐리커처 제조기 등에 부착된 카메라 등을 이용하여 사용자를 촬영한 다음, 그 영상을 캐리커처 제작을 위한 소오스로 사용할 수도 있다. 또한, 이 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면, 본 발명의 기술 사상을 다양한 사업 분야, 예컨대 자신의 캐리커처를 자신을 대신하는 광고 등에 적용할 수도 있을 것이다. 같은 다양한 실시의 가능성 때문에 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 의하여 정하여 질 것이 아니고 특허 청구범위에 기재된 기술적 사상에 의해 정하여져야 한다.

【발명의 효과】

<28> 상술한 바와 같이, 본 발명에 의한 캐리커처 제작 방법은 주요 과정이 1에 도시한 바와 같은 프로그램이 내장된, 자동화된 캐리커처 제조기를 이용하기 때문에 사진 입력으로부터 캐리커처 완성까지 소요되는 시간이 짧다. 또, 전문가의 손을 빌리지 않고도

캐리커처에 쉽게 접근할 수 있을 뿐만 아니라 자신이 원하는 모양의 캐리커처를 만들 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

캐리커처 작성을 위한 소오스 자료를 입력단계;

상기 입력된 소오스 자료의 각 부분을 분석하는 단계;

상기 분석된 각 부분에 대한 캐리커처 모델을 추출하는 단계;

상기 분석 및 추출단계에서 만들어진 결과물을 합성하는 단계;

상기 합성에서 만들어진 결과물에 배경 이미지를 합성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 캐리커처 제작 방법.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서, 상기 소오스 자료는 인물 사진 또는 카메라 등으로 촬영한 영상인 것을 특징으로 하는 캐리커처 제작 방법.

【청구항 3】

제 2 항에 있어서, 상기 입력된 소오스 자료의 각 부분을 분석하는 단계 및 상기 모델 추출 단계는 상기 인물 사진 또는 영상에 담긴 얼굴 형태를 계산하는 단계; 및

상기 얼굴의 명암을 계산하여 캐리커처로 사용할 얼굴 형태를 완성하는 단계인 것을 특징으로 하는 캐리커처 제작 방법.

【청구항 4】

제 3 항에 있어서, 상기 소오스 자료의 각 부분을 분석하는 단계 및 모델 추출 단계는

상기 인물 사진 또는 영상에 담긴 얼굴의 눈, 코 및 입의 위치를 계산하는 단계;

상기 얼굴에서의 눈, 코 및 입의 비율을 계산하는 단계;

상기 눈, 코 및 입의 종류를 계산하는 단계; 및

상기 눈, 코 및 입의 캐리커처 모델을 추출하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 캐리커처 제작 방법.

【청구항 5】

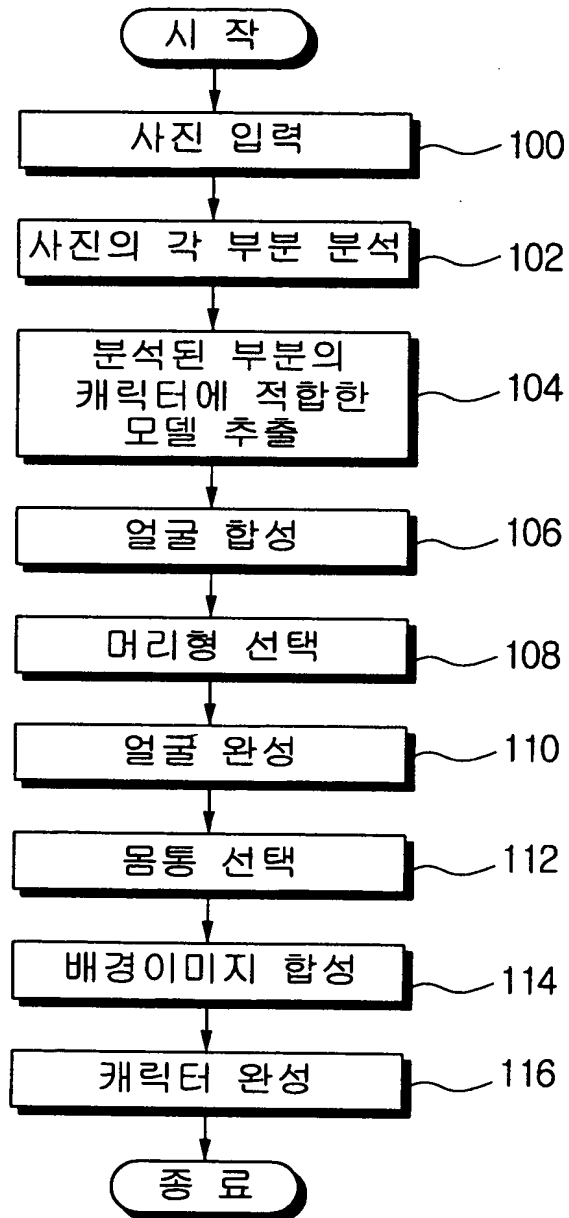
제 4 항에 있어서, 상기 입, 코 및 눈에 대한 캐리커처 모델은 각각 입, 코 및 눈 데이터베이스로부터 추출하는 것을 특징으로 하는 캐리커처 제작 방법.

【청구항 6】

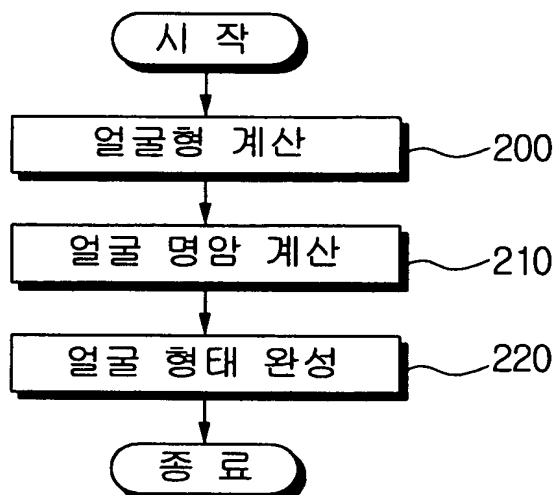
제 4 항에 있어서, 상기 얼굴 형태와 입, 코 및 눈에 대한 캐리커처 모델을 각각 추출하여 합성한 다음, 이것에 맞는 머리 형태 및 몸통을 추출하여 결합하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 캐리커처 제작 방법.

【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

